

V – Documentação e Dispositivos

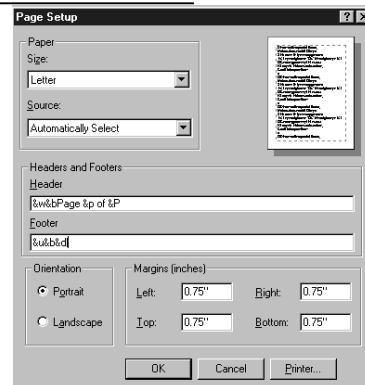
V.1 – Documentação e Ajudas

HCI, Cap. 11, Alan Dix

Principles and Guidelines in Software UI Design,

Cap. 17, Deborah Mayhew

Melhor e Pior ?



V.1 – Documentação e Ajudas

2

Resumo da Aula Anterior

- Testes com utilizadores
- Fases do Teste
- Análise dos dados por métodos estatísticos
 - Teste t
 - Intervalos de Confiança
 - Chi Quadrado

V.1 – Documentação e Ajudas

3

Sumário

- Importância, características e guia de estilos dos manuais
- Manuais convencionais
- Princípios e guias para manuais
- Ajudas Interactivas

V.1 – Documentação e Ajudas

4

Importância dos Manuais

- São parte da Interface Pessoa Máquina (Experiência de Utilização)
- *Primeiro* contacto com a usabilidade do programa
 - Se o manual é fácil de usar o programa também será...
- Influencia a compra do programa
 - Manual de boa qualidade leva à compra
- Ajuda a refinar o Modelo Mental
 - Boa percepção de como usar o sistema

V.1 – Documentação e Ajudas

5

Características de um Bom Manual

- Um **Bom** manual não substitui uma **Má** IU
 - Uma Boa explicação no manual
 - Não reduz número de erros
 - Nem melhora a memorização das operações
- Devem começar a ser escritos no início do processo de desenvolvimento
 - Vários drafts
 - Escritores envolvidos no desenho da IU
- Se difíceis de escrever
 - Provavelmente aplicação difícil de aprender e de usar

V.1 – Documentação e Ajudas

6

Guia de Estilo

- Conjunto de normas e convenções que garantem a consistência
 - Do estilo
 - Da terminologia e
 - Da organização
- entre manuais de uma aplicação ou de uma família de aplicações (ex. Office)
- Melhoram a usabilidade do manual !
(Tal como no caso das IUs)

V.1 – Documentação e Ajudas

7

Teste

- A usabilidade de um manual deve ser testada incluindo:
 - Dificuldade de leitura
 - Testes de navegação
 - Testes de compreensão
- O teste de um manual é um bom piloto para o teste da IPM
 - Se é difícil perceber o manual, talvez não seja apenas um problema deste, mas também da IU

V.1 – Documentação e Ajudas

8

Tipos de Manuais

- Manuais convencionais:
 - Tutoriais
 - Referência (completa)
 - Referência Rápida
 - Manual do Utilizador
- Ajudas Interactivas

V.1 – Documentação e Ajudas

9

Manuais vs Utilizadores

- **Tutoriais -> Novíços**
 - Módulos de ensino sequenciais
- **Referência -> Peritos**
 - Procura rápida de informação sintáctica específica
- **Referência Rápida -> Peritos**
 - Subconjunto das funcionalidades mais importantes e mais usadas (um cartão)
- **Manual do Utilizador -> Intermédios**
 - Ensina a fazer tarefas no sistema

V.1 – Documentação e Ajudas

10

Níveis de Conhecimento

Tipo	Tarefa	Aplicação (geral)	Sistema (específico)
Tutoriais	Baixo	Baixo	Baixo
Utilizador	Alto	Baixo	Baixo
Referência	Alto	Alto	Baixo
Referência Rápida	Alto	Alto	Alto

V.1 – Documentação e Ajudas

11

Pacote de Manuais

- Fornecer os 4 tipos de manuais com o sistema
 - Tutorial, Utilizador, Referência e Referência rápida
 - Permite evolução de Novíço -> Perito
 - Fazer 4 documentos separados (menos intimidante)
- + Brochura que descreve o contexto em que cada manual deve ser usado

V.1 – Documentação e Ajudas

12

Princípios e Guias (Manual do Utilizador)

- Facilidade de Navegação
- Facilidade de Aprendizagem
- Facilidade de Leitura
- Formatação

Facilidade de Navegação (1/2)

- Organizar o nome dos capítulos e secções segundo os objectivos dos utilizadores
 - Enquadramento e Objectivos (Sim)
 - Arquitectura do Sistema (Não)
 - Utilizadores não precisam de saber coisas técnicas para chegar ao que lhes interessa no manual
- Índice deve fornecer uma panorâmica de alto nível e não uma lista exaustiva (é a primeira informação que se lê).

Facilidade de Navegação (2/2)

- Fornecer referências tanto segundo os objectivos dos utilizadores como os nomes das operações (no índice)
- | Utilizador | Nome do Comando |
|----------------------|-------------------|
| Documentos | Formatar, 334-335 |
| Criar um novo, 14-16 | Novo, 14-16 |
| Formatar, 334-335 | |
- Separar os vários tipos de informação e usar uma codificação visual consistente para cada tipo
 - Motivação – utilidade da funcionalidade
 - Conceitos – o que faz e qual o resultado final
 - Procedimentos – passos a seguir para usar
 - Exemplos

Lista de Conteúdo - Navegação (Exemplo)


- Formatação
- Objectivos do utilizador
- Não técnico
- Nº de Níveis
- Espaços em branco

Contents

Foreword	xi
Preface	xiii
CHAPTER 1	
Introduction	1
What Is Visual Modeling?	3
The Triangle for Success	4
The Role of Notation	4
History of the UML	5
The Role of Process	7
What Is Iterative and Incremental Development?	7
The Rational Objectory Process	8
The Rational Rose Tool	10
Summary	12
CHAPTER 2	
Beginning a Project	13
Defining the Right Project	15
Eastern State University (ESU) Background	16
Risks for the Course Registration Problem	17
ESU Course Registration Problem Statement	17
Summary	18
CHAPTER 3	
Creating Use Cases	19
System Behavior	21
Actors	21
Use Cases	23
Use Case Relationships	32
Use Case Diagrams	34
Summary	36

Exemplo - Índice de Capítulo

- Introdução
- Uso de ícone
- Nº de secções
- Justificação



Chapter 1

Introduction

- What Is Visual Modeling?
- The Triangle for Success
- The Role of Notation
- History of the UML
- The Role of Process
- What Is Iterative and Incremental Development?
- The Rational Objectory Process
- The Rational Rose Tool
- Summary

Facilidade de Aprendizagem (1/3)

- Fornecer os alicerces (usar ideias familiares)
 - Permite refinar o Modelo Mental
- Introduzir passo a passo unidades de informação pequenas e independentes
 - Ensinar a fazer algo nas primeiras páginas
- Usar uma sequência lógica.
 - Não referenciar informação ainda não introduzida.
 - Fornecer a informação mínima necessária para executar uma tarefa simples.

Facilidade de Aprendizagem (2/3)

- Dar exemplos
- Apresentar ilustrações (facilitam a explicação)
- Utilizar de modo consistente o espaço e a localização de indícios visuais (cor, fontes, símbolos, etc., para separar info)
- Evitar notações abstractas e formais (Usar exemplos é melhor)

V.1 – Documentação e Ajudas

19

Facilidade de Aprendizagem (3/3)

- Levar o leitor a inferir (Geral -> Específico)
- Evitar antropomorfismos ("o computador sabe o nº de TM" -> "pode obter o nº de TM")
- Fornecer uma lista de situações de erro e do modo como estes podem ser resolvidos
- Consistência no estilo e terminologia
 - Ajudas Interactivas + mensagens de erro + componentes de diálogo

V.1 – Documentação e Ajudas

20

Facilidade de Leitura

- Usar espaços em branco
 - zonas sem informação – manual menos intimidante
- Usar um nível de escrita básico:
 - Parágrafos, Frases e Palavras simples e curtas
 - Voz activa e sem negativas
 - Ordenar as instruções cronologicamente
 - Não hifenizar nem justificar à direita
- Evitar termos muito especializados

V.1 – Documentação e Ajudas

21

Formatação - Uso de Colunas

- Uma coluna:
 - Facilidade de produção
 - Preferido por leitores de documentos técnicos
 - Suporta imagens maiores
- Múltiplas colunas:
 - Maior flexibilidade na colocação das figuras
 - Linhas mais pequenas melhora a legibilidade do texto

V.1 – Documentação e Ajudas

22

Formatação - Texto vs Figuras

1º - Figura sumariza e suporta o texto



2º - Figura introduz o texto



3º - Figura liga blocos de texto

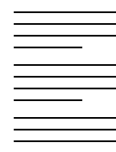


V.1 – Documentação e Ajudas

23

Formatação - Texto vs Figuras

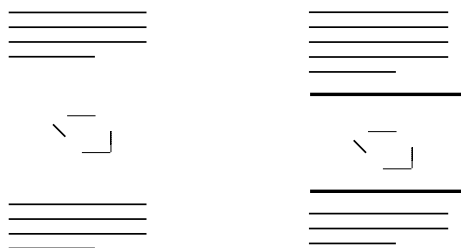
- Figuras à parte
 - Figuras desnecessárias à compreensão do texto
 - Figuras como referência
 - Figuras necessitam de processo de impressão diferentes (cor)



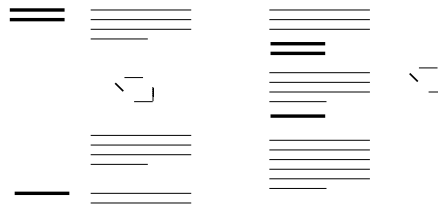
V.1 – Documentação e Ajudas

24

Ex. - Aspecto da Página



Alternativas



Exemplo - Conceito

- Uso de figura
- Imagem introduz texto
- Formatação da:
 - Figura
 - Parágrafos
- Cabeçalho
- Espaços em branco

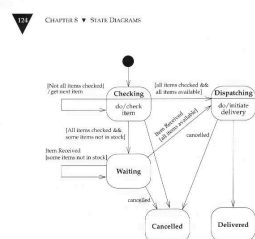


Figure 8-2 State Diagram Without Superstates

In the current examples, I have shown an activity within a state, indicated by text in the form *doActivity*. You can also indicate other things within a state.

If a state responds to an event with an action that does not cause a transition, you can show this by putting text in the form *eventName, actionName* in the state box.

Exemplo - Detalhe

- Sequência de acções mais detalhadas
- Texto introduz a figura

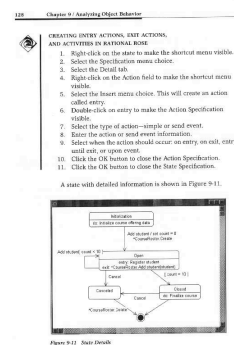
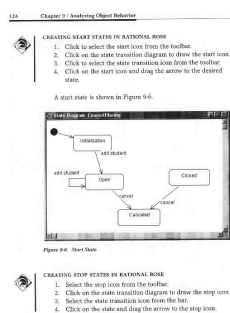


Figure 9-11 State Deriv

Exemplo - Novo Conceito

- Tutorial
- Figura liga texto
- Uso de ícone e barra
- Formatação da figura



Page 36

Exemplo - Directivas

No Início do Manual

- Ícones
- Exemplo
- Formatação da figura

As directivas apresentadas neste documento baseiam-se em **boas práticas** para a construção de *sites*, tendo sido estudadas e experimentadas por vários especialistas em matéria de comunicação (Yale97 e Forsyth98).

- O** **Obrigatório:** as directivas desta categoria são consideradas de grande importância, sendo imprescindível a sua utilização.
- R** **Recomendado:** as directivas desta categoria não são consideradas essenciais mas a sua aplicação recomenda-se vivamente.
- B** **Boa Prática:** as directivas desta categoria não são essenciais mas, de algum modo, contribuem para os objectivos do site e não deverão ser negligenciadas.

A diretiva é sempre precedida por um dos ícones apresentados, tal como mostra a figura 1.

 Uma directiva é sempre apresentada com o ícone que a classifica

Figura 1: Exemplo de uma Diretiva Recomendada

Exemplo - Directivas

- Exemplos
- Caixa nas figuras
- Uso de ícones
- Figuras suportam o texto

As directivas são normalmente ilustradas com exemplos, consistindo num par de situações: a primeira incorrecta e a segunda correcta.

A figura 2(a) representa uma situação incorrecta. Após aplicação da directiva chega-se ao resultado correcto mostrado na figura 2(b).



Figura 2: Notação dos Exemplos Fornecidos no Guia de Estilo

Em algumas secções deste Guia de Estilo apresentam-se figuras que representam um resumo da aplicação das várias directivas apresentadas na secção, tal como se mostra na figura 3.



Figura 3: Exemplo de uma Situação Ideal

Estudo de Foss et al 82

- Comparou dois manuais de Editor de Texto
 - Manual convencional
 - Organizado em torno das funcionalidades do sistema
 - Usando linguagem técnica
 - Usando notações formais
 - Manual modificado
 - Informação organizada em torno de tarefas
 - Informação básica seguida de info mais avançada
 - Linguagem simples e menos técnica
 - Muitos exemplos

Estudo

- 44 estudantes (22+22)
- Estudaram o manual (15 a 30 min)
- Dados recolhidos:
 - Nº de tarefas concluídas
 - Tempo gasto por tarefa (média)
 - Nº de comandos para completar tarefa (média)
 - Nº de consultas à ajuda online

Resultados do estudo

	Convencional	Modificado
Tarefas Concluídas	7.36	8.77
Minutos por Tarefa	26.63	16.00
Comandos por Tarefa	23.63	13.04
Edições de Ajuda	5.50	2.55

- Utilizadores usando o manual modificado tiveram melhor desempenho (menos 10 min)
- **A qualidade do manual pode influenciar a aprendizagem do sistema**

Ajudas Interactivas

- Não se perde nem estraga
- Não ocupa espaço físico
- A actualização é mais rápida e barata
- É potencialmente mais fácil de consultar (mecanismo de pesquisa)
- Suporta o ensino interactivo
- Pode-se controlar o nível de detalhe da informação

Requisitos da Ajuda

- Disponibilidade
 - Deve estar disponível em qualquer parte (incluir sempre uma ajuda em cada ecrã principal)
- Precisão e Cobertura
 - Está de acordo com a versão do programa e cobre o comportamento actual do sistema
 - Descreve os comandos, assim como as tarefas mais comuns
- Consistência
 - No conteúdo, terminologia e estilo
 - Entre as diferentes partes do sistema de ajuda e a documentação em papel

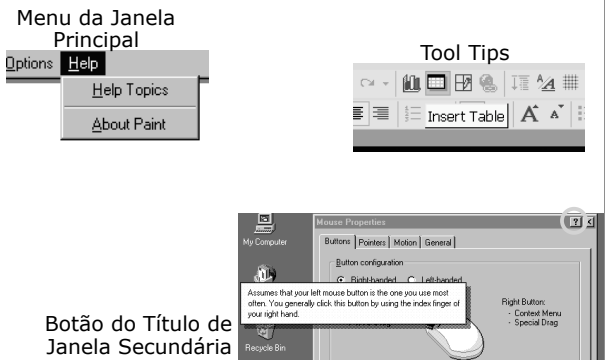
Requisitos da Ajuda

- Robustez
 - A ajuda não deve estoirar com o programa (lançar noutra thread)
 - Algumas exceções podem lançar a ajuda
- Flexibilidade
 - Adapta-se ao contexto e/ou à experiência do utilizador (ex. Pesquisa e índice)
- Discreto
 - Não impede o utilizador de continuar o trabalho (MS clip)
 - Lançar num ecrã à parte (mais fácil alternar)

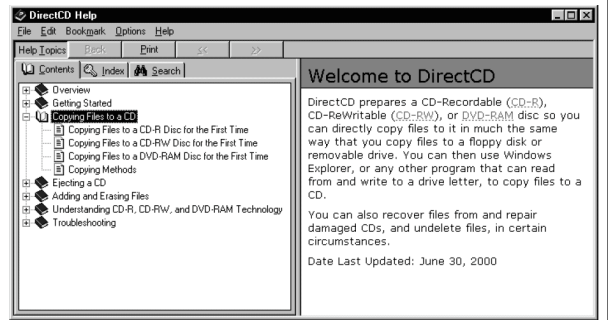
Opções de Desenho

- Sensível ao contexto versus um ponto de entrada
- Independente versus integrado
- Nº de níveis de detalhe, um ou múltiplos (noviços vs experientes)
- Métodos de acesso (um ou vários)
- Sequencial, hierárquico, em rede
- Iniciativa do utilizador ou do sistema

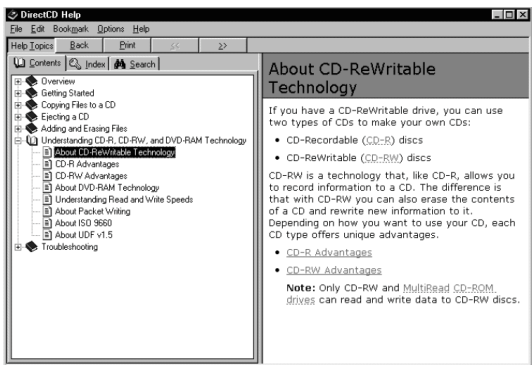
Tipos de Ajuda



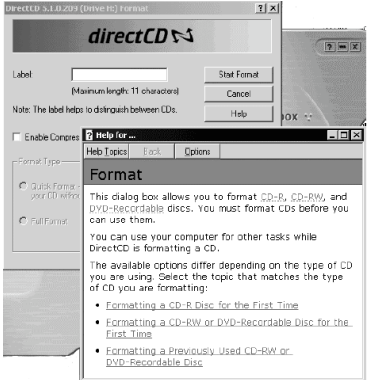
Orientado à Tarefa



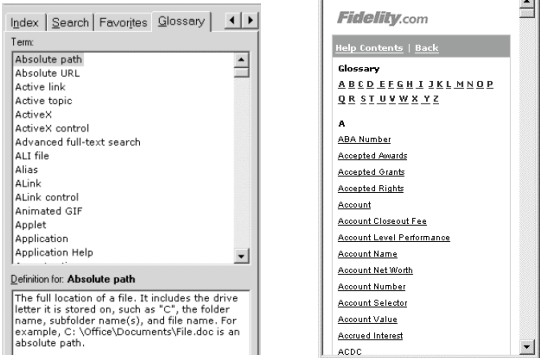
Orientado à Tecnologia



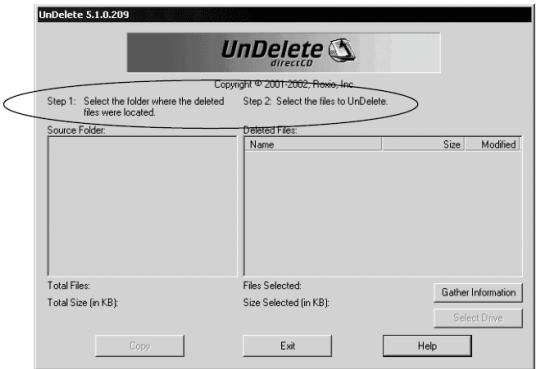
Ajuda Contextual



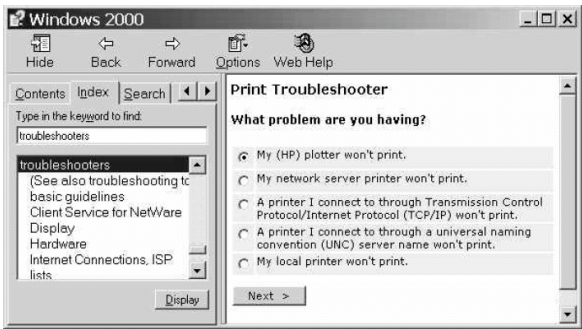
Glossários



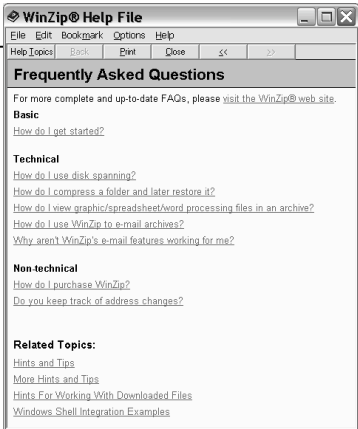
Incluída na Interface



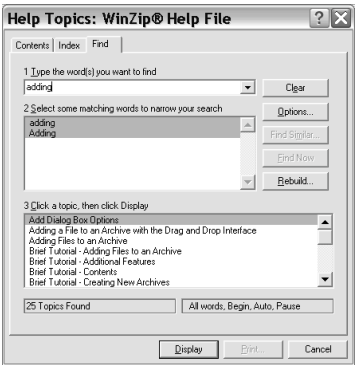
Resolução de Problemas



FAQ

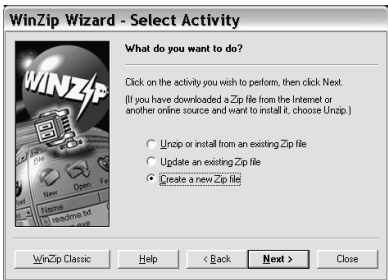


Pesquisa na Ajuda



Assistentes

- Automatização de tarefas através de diálogos com o utilizador
- Conjunto de páginas desenhadas em Janela Secundária



Conclusões

- Manuais convencionais e Ajudas Interactivas
- Princípios e guias para manuais
- Importante caracterizar o tipo de manual, a sua função e o público alvo
- Garantir consistência entre a IU e os manuais e as ajudas interactivas (modelo conceptual)
- O grande desafio é suportar todas as necessidades de documentação:
 - Noviços precisam de perceber o “como” e o “quê”
 - Utilizadores regulares precisam de relembrar procedimentos
 - Peritos querem encontrar procedimentos mais eficientes

V.1 – Documentação e Ajudas

49

Exemplos

- Live Manuals ([ver vídeo](#))
 - www.livemanuals.com
- Online help - Discussion articles
 - <http://deyalexander.com/resources/online-help.html>
- Usable Help (vários exemplos de Helps online)
 - <http://www.g2meyer.com/usablehelp/gallery/index.html>

V.1 – Documentação e Ajudas

50

Próxima Aula

- Dispositivos de Entrada de Dados
 - Texto
 - Teclados, Escrita à mão, Fala
 - Coordenadas
 - Ratos e derivados
 - Tabletes
 - 3D
 - Novos dispositivos
- Ler
 - HCI, Cap.2 (pags. 59-97), Alan Dix

V.1 – Documentação e Ajudas

51